



(19) RU (11) 2 099 172 (13) С1
(51) МПК⁶ В 24 В 7/22, А 61 Л 27/00

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 96101655/14, 30.01.1996

(46) Дата публикации: 20.12.1997

(56) Ссылки: SU, авторское свидетельство, 78778,
кл. В 24 В 7/22, 1950.

(71) Заявитель:
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Медицинский
лечебно-профилактический центр по проблеме
сахарного диабета"

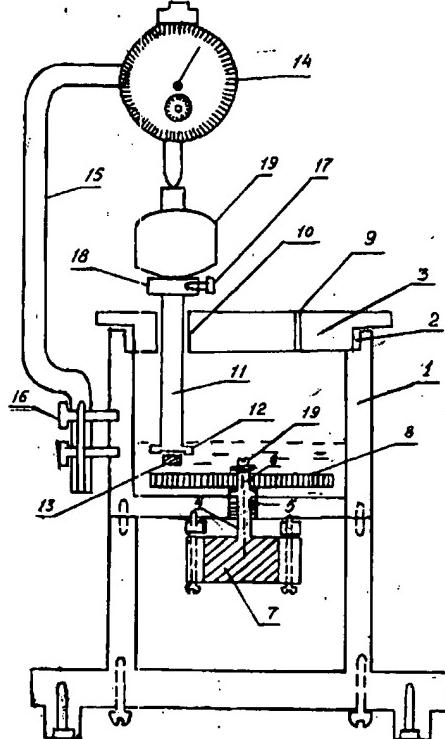
(72) Изобретатель: Звигинцев М.А.,
Старосветский С.И., Семенюк В.М., Левенец
А.А., Поздеев А.И., Фурцев Т.В., Бабушкин
Е.В., Владимирова И.Ю.

(73) Патентообладатель:
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Медицинский
лечебно-профилактический центр по проблеме
сахарного диабета"

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШЛИФОВ КОСТНОЙ ТКАНИ С ИМПЛАНТИРУЕМЫМ
МАТЕРИАЛОМ

(57) Реферат:

Изобретение относится к машиностроению
и может быть использовано в медицине для
создания устройств, предназначенных для
изготовления шлифов костной ткани с
имплантируемым материалом. Задача
изобретения - обеспечение качественного
изготовления шлифов костной ткани с
вживленным имплантируемым материалом.
Решается за счет того, что в пазах 2 емкости
1 установлена крышка 3 с отверстиями 9 и 10.
В отверстии 10 перпендикулярно
шлифовальному кругу 8 установленна штанга
11 с зажимами 12 в нижней части, а сверху
штанги 11 установлен микрометр 14, жестко
соединеный со стенкой емкости 1, причем на
штанге 11 выше крышки 3 закреплен
фиксатор 18 с установленным на нем грузом
19 заданной массы. Емкость на 1/3 заполнена
жидким азотом. 1 ил.



RU
2099172 С1

RU 2099172 С1



(19) RU (11) 2 099 172 (13) C1

(51) Int. Cl. 6
B 24 B 7/22, A 61 L 27/00

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 96101655/14, 30.01.1996

(46) Date of publication: 20.12.1997

(71) Applicant:
Tovarishchesvto s ogranicennoj
otvetstvennostju "Meditinskij
lechebno-profilakticheskij tsentr po
probleme sakhnogo diabeta"

(72) Inventor: Zvigintsev M.A.,
Starosvetskij S.I., Semenjuk V.M., Levenets
A.A., Pozdeev A.I., Furtsev T.V., Babushkin
E.V., Vladimirova I.Ju.

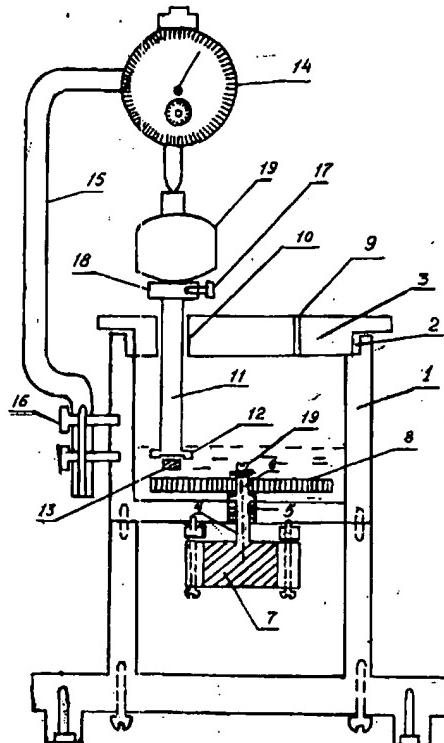
(73) Proprietor:
Tovarishchesvto s ogranicennoj
otvetstvennostju "Meditinskij
lechebno-profilakticheskij tsentr po
probleme sakhnogo diabeta"

(54) APPARATUS FOR MAKING SLIDES OF BONY TISSUE WITH IMPLANTED MATERIAL

(57) Abstract:

FIELD: machine engineering, namely medicine, particularly apparatuses for making slides of bony tissue with implanted material. SUBSTANCE: apparatus has vessel 1 with grooves 2 supporting cover 3 with apertures 9,10. Rod 11 is placed in aperture 10 normally relative to abrasive wheel. Said rod is provided with clamps 12 in its lower portion. Micrometer 14 is arranged in upper portion of said rod and it is rigidly connected with wall of vessel 1. Stopper 18 is secured to said rod 11 over cover 3. Stopper 18 supports weight 19 of predetermined mass. Vessel 1 is filled by liquefied nitrogen by 1/3 of its volume. EFFECT: high quality of slide of bony tissue with implanted material. 1 dwg

R U
2 0 9 9 1 7 2 C 1



RU ? 0 9 9 1 7 2 C 1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в медицине для создания устройств, предназначенных для изготовления шлифов костной ткани с имплантируемым материалом.

Известно устройство для шлифования керамических и каменных изделий, содержащее открытую емкость, с установленным на оси шлифовальным кругом, вращающимся при помощи электромотора. Керамические или каменные изделия, зажатые скобами, устанавливают на шлифовальный круг. Шлифовку поверхности изделия осуществляют за счет вращения шлифовального круга и вращения изделия вокруг собственной оси под действием сил трения (SU, авт. св. 78778, кл. В 24 В 7/22, B 24 B 7/04, 1950).

Известное устройство характеризуется невозможностью обработки материалов различной плотности.

Задачей изобретения является обеспечение качественного изготовления шлифов костной ткани с вживленным имплантируемым материалом.

Поставленная задача решена за счет того, что в устройстве, содержащем емкость, с установленным на оси шлифовальным кругом с электродвигателем, в пазах емкости установлена крышка с отверстиями, в одном из которых перпендикулярно шлифовальному кругу установлена штанга с зажимом в нижней части, а сверху штанги установлен микрометр, жестко соединенный со стенкой емкости, причем на штанге выше крышки закреплен фиксатор с установленным на нем грузом заданной массы. Кроме того, емкость на 1/3 объема заполнена жидким азотом.

Выполнение устройства в виде емкости закрытого типа дает возможность шлифовать изделия в замороженном виде с заданной силой прижима образца и контролируемой толщиной. Равномерное шлифование изделий обеспечивается за счет перпендикулярного расположения штанги к шлифовальному кругу.

На чертеже схематично показано устройство, общий вид.

Предлагаемое устройство выполнено в виде цилиндрической емкости 1 с пазами 2, в которые установлена крышка 3. В отверстии 4 емкости 1 установлена бронзографитовая втулка 5, через которую проходит ось 6 электродвигателя 7 с фиксированным шлифовальным кругом 8. В крышке 3 выполнены отверстия, газоотводное 9 и направляющее 10. Через направляющее отверстие 10 установлена штанга 11 с зажимом 12 в нижней части, в котором

закреплен образец 13 костной ткани с имплантируемым материалом. Сверху штанги 11 установлен микрометр 14, жестко соединенный со стенкой емкости 1 при помощи штатива 15 и винтов 16. На штанге 11 выше крыши 3 винтом 17 закреплен фиксатор 18 с установленным грузом 19 заданной массы. Емкость 1 заполнена на 1/3 объема жидким азотом 20.

Работа предлагаемого устройства заключается в следующем.

Емкость 1 заполняют на 1/3 объема жидким азотом 20. Костный образец 13 с имплантируемым материалом и измеренной толщиной фиксируют зажимами 12 на штанге 11. Штангу 11 вставляют в направляющее отверстие 10 и погружают в жидкый азот 20 до контакта костного образца 13 с шлифовальным кругом 8 и закрывают емкость 1 крышкой 13. Выше уровня крышки 3 при помощи винта 17 устанавливают фиксатор 18 с грузом 19 заданной массы. Сверху штанги 11 посредством штатива 15 и винтов 16 устанавливают микрометр 14. Включением электродвигателя 7 начинается процесс шлифовки, при этом пары жидкого азота 20 выходят через газоотводное отверстие 9. После доведения толщины шлифовального образца 13 с имплантируемым материалом до 20-40 мк электродвигатель выключают. Шлиф костного образца 13 вынимают из емкости 1 и изучают качество прорастания костной ткани в имплантируемый материал под световым микроскопом.

Конструкции известных устройств не дают возможности провести равномерное шлифование образцов из материалов разной структуры. Настоящее устройство позволяет изготавливать качественные шлифы из комплекса материалов различной структуры и плотности органической и неорганической природы.

Формула изобретения:

Устройство для изготовления шлифов костной ткани с имплантируемым материалом, содержащее емкость с установленным на оси шлифовальным кругом с электродвигателем, и зажимы, отличающиеся тем, что в пазах емкости установлена крышка с отверстиями, в одном из которых перпендикулярно шлифовальному кругу установлена штанга с зажимами в нижней части, а сверху штанги установлен микрометр, жестко соединенный со стенкой емкости, причем на штанге выше крышки закреплен фиксатор, с установленным на нем грузом заданной массы, при этом емкость на 1/3 объема заполнена жидким азотом.

R U 2 0 9 9 1 7 2 C 1